知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C Knowledge Management Forum

E-mail: kmf@mail.las.ac.cn http://www.kmf.ac.cn

# 【学术探索】

# 信息偶遇理论视角下"偶遇学习"模型构建

○ 王娩娩 张家年

淮北师范大学教育学院 淮北 235000

摘要:[目的/意义]在"互联网+"生态环境下,信息偶遇是的一种重要而又高效的信息获取方式,信息偶遇后的学习(偶遇学习)更具有意义。[方法/过程]在对信息偶遇概念、相关理论及其模型进行梳理的基础上,以联通主义和新建构主义的角度解析偶遇学习,并构建偶遇学习模型,提出促进偶遇学习的相关对策。[结果/结论]偶遇学习模型包括信息偶遇、偶遇信息管理、学习策略、学习过程、学习结果和学习分享六大要素。促进偶遇学习的相关对策有:改善信息素养教育、完善技术生态圈、设计社群信息架构。

关键词: "互联网+"生态 信息偶遇 偶遇学习 模型构建 分类号: G420

**引用格式**: 王娩娩, 张家年. 信息偶遇理论视角下"偶遇学习"模型构建 [J/OL]. 知识管理论坛, 2017, 2(1): 69-76[ 引用日期 ]. http://www.kmf.ac.cn/p/1/100/.

# 11引言

在"互联网+"生态环境下,人人都能成为信息的创造者、传播者、接受者,加之信息的生产、交流、传播、利用等过程所产生的累积效应,新技术产生、传递信息的能力已远超出人们同化信息的能力。因而,人们在享受便捷的信息获取和信息充盈的同时,也遇到了许多问题,一方面,个体的认知资源有限,当获取的信息量超出其接收、处理信息的能力范围时,易形成信息超载、认知过载;另一方面,在获取的信息中,由于存在信息污染、信息噪声、信息冗余等,使得符合用户信息需求或能解决问

题的信息往往又匮乏不足。

在 Web 2.0 应用和移动互联网普及的今天,信息偶遇 (information encountering) 是一种人们在网络或日常生活中非常普遍而又十分有效的信息获取方式,它正潜移默化地影响着人们的信息获取、传递、共享过程。我们假设一种情境: A 同学想了解 B 同学最近动态,通过 B 同学的微信朋友圈或 QQ 空间发现 B 分享了一篇《关于信息检索方法与技巧》的文章,A 通过点击链接进入页面获取到该信息。这是 A 同学感兴趣的主题(或是曾经想学习的内容或要解决的问题),但又不是原先(当下)要寻

基金项目:本文系安徽省高校人文社会科学研究重点项目"TPACK 与卓越教师能力培养深度融合机制研究"(项目编号: SK2014A374)研究成果之一。

**作者简介:** 王娩娩(ORCID: 0000-0002-5721-6564),硕士研究生; 张家年(ORCID: 0000-0002-2642-3197),副教授,博士研究生, E-mail: chzjn@126.com。

收稿日期: 2016-10-19 发表日期: 2017-02-27 本文责任编辑: 易飞



2017年第1期(总第7期)

觅的信息,这即是一个典型的信息偶遇情形。对于信息偶遇的研究,目前主要是图书情报学领域的专家学者居多,而且研究者大多关注的是偶遇信息的获取阶段,鲜有学者对信息偶遇后的学习有所关注。这种学习是指主体对偶遇信息进行拓展、再检索、理解、应用,进而内化到已有知识结构中,形成相应的知识、信仰、态度,最后利用媒介,将相关主题性知识传播并共享。以兴趣和问题为主导的"基于信息偶遇的学习(information-encountered-based learning)"有助解决信息超载、信息浪费、信息碎片化等问题。因此,本文拟在对当前信息偶遇研究现状进行梳理的基础上,试图建构偶遇学习模型,并就如何促进偶遇学习提出相应对策。

# 2 信息偶遇研究综述

#### 2.1 信息偶遇概念溯源

人们从网络或日常生活寻找信息的过程中并不完全是"理性用户",会伴随大量偶遇情况。信息偶遇这一概念最早由 S. Erdelez 提出,并由潘曙光在 2008 年引入国内。迄今为止,国内外学者对信息偶遇的概念并未形成统一界定[1-2], S. Erdelez<sup>[3]</sup> 将其界定为:在信息检索情境下"意外发现有用或有趣信息的一种难忘的经历",这些信息与潜意识中的背景问题相关。在这一过程中(见图 1)包括对偶遇信息的注意、停顿、检验与获取,并将偶遇信息划分为与问题(过去、现在、未来)相关的信息和与兴趣相关的信息<sup>[4]</sup>。

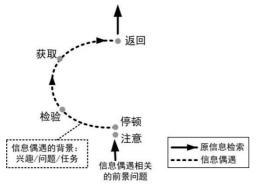


图 1 信息偶遇发生过程模型

其他学者从不同角度对信息偶遇进行界定,如张倩、邓小昭<sup>[2]</sup>认为信息偶遇是用户在低参与、无计划和预期状态下获取到有用或有趣的信息。K. Williamson<sup>[5]</sup>指出信息偶遇是当用户进行其他活动时,无预期地发现某些信息。

综上所述, 信息偶遇的本质是用户在低参 与和无预期状态下的一种非线性、被动的信息 行为, 普遍存在于物理环境(如图书馆)、虚 拟环境(如社群、数字搜索、浏览)及日常生 活信息寻找 (ELIS) 中。通常发生于两种假设 情景: 基于当前信息需要的主动信息搜索(有 目的、积极地信息寻找),如 E. Erdelez 等 [6] 所 说的当寻找 A 时意外发现了 B; 被动寻找信息 时(无目的、消极地信息寻找,纯属幸运或机 遇),如漫无目的地浏览、扫描、搜寻时,某 些信息导致令用户激动、兴奋、受益的结果(因 偶遇信息类型不同,亦可能是沮丧、失望等)。 信息偶遇的特征有: 他目的或无目的、低预期、出 乎意料、不可预测等, 受用户、环境、信息、时 间等影响, 能提高用户的信息获取能力和兴 趣、节省时间,帮助设计和完善信息系统。

#### 2.2 信息偶遇在信息行为中的位置

T. D. Wilsom<sup>[7]</sup> 通过对现有研究模型进行分析整合,提出了信息行为的嵌套模型(见图 2 左侧)。该模型阐释了信息行为(information behavior)、信息寻找 (information seeking)、信息搜索 (information searching) 三者间的关系,将基于网络的信息搜索嵌于信息寻找中,而信息寻找又是信息行为的一部分。该模型虽然将信息偶遇行为"隐含"在信息寻找中,却没明确解释该行为。N. K. Agarwal<sup>[8]</sup> 认为意外偶遇获得的信息在信息行为模型中经常被忽略,他在 T. D. Wilsom 嵌套模型的基础上将信息偶遇嵌入信息行为中,提出了拓展信息行为嵌套模型,见图 2 右侧。

#### 2.3 信息偶遇相关模型

不同学者从不同角度提出了信息偶遇模型。针对用户对信息偶遇的感知, J. Lawley和 P. Tompkins<sup>[9]</sup>提出了信息偶遇感知步骤模

知识管理论坛,2017(1):69-76

DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2017.008

型,将信息偶遇的感知划分为6个不同的阶段,用E(即 Encountering 表示偶遇)表示分别为: E-1、E、E+1、E+2、E+3、E+4。E-1表示偶遇发生的前一感知状态,E+1表示偶遇的后一感知状态,这6个阶段分别描述了

用户在偶遇前的思想准备、偶遇发生、感知偶遇信息的潜在作用、进一步确认其作用、采取行动、评估信息偶遇,其中"E+1 → E+2 → E+3"是交互循环过程,即对偶遇信息作用的反复感知和确认。

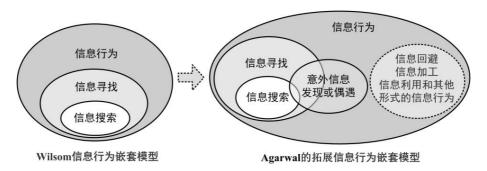


图 2 信息行为嵌套模型及其拓展

以信息偶遇的发生为视角,S. Erdelez<sup>[4]</sup>、L. Mclay-Peet 和 E. G. Toms<sup>[10]</sup>、L. Dantonio、S. Makri 和 A. Blandford<sup>[11]</sup>提出了信息偶遇的过程模型。S. Makr 和 A. Blandford<sup>[12]</sup>通过改进其先前提出的信息偶遇过程模型,讨论了信息偶遇过程的拓展模型,偶遇过程如下:在无预期情境和个人洞察力影响下发生偶遇、用户将信息与其问题或兴趣相连接、预测信息价值、探索其价值、产生有益结果;并进一步探索了如何设计数字信息环境来支持信息偶遇。M. P. E. Cunha<sup>[13]</sup>在其组织层面的信息偶遇发展模型中,认为信息偶遇过程是用户在寻找A问题的答案时,在促成条件和双向联想作用下,无意中发现了解决问题B的答案。

从信息偶遇的影响因素和特征出发,T. Jiang<sup>[14]</sup> 运用定性分析和关键事件技术构建了网络信息偶遇的整合模型,包括3个阶段:信息偶遇环境(浏览、搜索、社交)、信息偶遇发生的3个步骤(注意、检验、获取)、信息偶遇发生的3个步骤(注意、检验、获取)、信息偶遇的进一步利用(存储、自用、分享);同时分析了信息偶遇的三大影响因素:用户(情绪、态度等)、信息(类型、质量等)、环境(时间、界面等)。田立忠和俞碧飏<sup>[15]</sup> 以个人、情景和信息为影响因素,阐述了针对科研人员的学术解

惑类的偶遇发生机制。俞碧飏<sup>[16]</sup> 根据无目的或 他目的的核心特征,给出了信息偶遇特征模型。

### 2.4 信息偶遇研究中存在的不足

目前国内对信息偶遇的研究尚处于起步阶 段,其研究主要是引进国外学者的研究成果,国 外则主要研究了信息偶遇的理论框架、概念界 定、特征分析、过程模型、要素模型等。总结 国内外信息偶遇的研究现状, 不难发现其中存 在的问题与不足: ①人们主要关注并停留在偶 遇信息的获取阶段,而对偶遇后的深度学习、迁 移运用鲜有重视。实际上,在"互联网+"生态 环境下偶遇学习更具价值,对于完善信息主体 的知识体系、提高其能力结构以及问题解决实 践来说意义更大。而且,信息偶遇并非人们信 息行为的全部,信息偶遇仅是一种信息获取行 为,而基于信息偶遇的学习则是我们应予以重 视的。②现有信息偶遇相关模型存在路径或过 程性缺陷,没有把偶遇后的再检索、理解、学 习、分享等行为纳入到模型中,形成完整性、系 统性的学习模型。③信息偶遇学习在'互联网+'生 态环境下与教育如何融合? 人们如何利用信息 获取和学习方式的变革及新信息技术,将偶遇 信息通过学习转化为知识、技能,进而内化为 能力、智慧?以"偶遇学习"或"基于信息偶遇的



2017年第1期(总第7期)

学习"为关键词和以'Information-encountered-based Learning"为主题在中国知网和谷歌学术上进行检索,并未发现深度阐述偶遇学习的文献,因此,笔者试图建构偶遇学习模型,并提出偶遇学习提升策略,对以上问题进行解答。

# 3 基于信息偶遇的学习

#### 3.1 偶遇学习的概念

本文将"基于信息偶遇的学习"简称为"偶遇学习"。偶遇学习可理解为:基于用户的问题(过去、现在、未来)和兴趣,对通过信息偶遇所获得的偶遇信息的学习,进而发展成个性化知识、能力和智慧。偶遇学习与微学习、移动学习一样,是一种非正式学习、社会化学习、无所不在的学习,但其最大的特征是从被动到主动再到自动的学习过程,即被动地偶遇到有用信息,主动对偶遇信息进行管理和学习,因偶遇学习带来的有价值结果而内化成一种自动化学习习惯或方式。偶遇学习是在信息偶遇前提下才可能发生的学习行为,是一种对偶遇信息

的深度学习,其学习期望由用户自身的问题困惑和志向兴趣所驱动,因此,其学习的主观动机非常强烈,具有无缝式的持续学习过程、内容完整性、分享性、创新性的特点。

3.1.1 从信息偶遇与知识共享的关系解析偶遇学习

在"互联网+"生态支持的数字信息环境下,任何人在任何时空都可能经历信息偶遇,而信息偶遇是信息共享的主要途径之一,用移动终端在知乎、微信、QQ等社交媒体或网站上注册账号,便可意外偶遇并分享各类信息、各种奇思妙想。相同信息在不同人的"视界"里可能会成为偶遇信息,总有某类信息与你的思维发生感应和关联,即经历信息偶遇。在新一代信息技术支撑下,信息偶遇既能拓展视野,又可实现信息红利、信息共享,但从知识建构的角度看,信息偶遇并未实现个体对偶遇信息学习后的知识分享,并未将偶遇信息内化成知识、智慧,甚至创意和灵感。信息偶遇、知识共享、偶遇学习三者间关系。如图 3 所示:

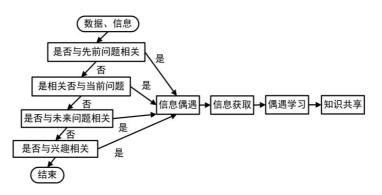


图 3 信息偶遇、偶遇学习、知识共享关系

#### 3.1.2 联通主义视角下的偶遇学习

在"互联网+"生态环境下,学习的概念已从能记住重复信息,转变为能发现并有效利用信息,以知识贯通型为主的信息化学习方式,通过偶遇学习,离散分布的数据、信息能有效转化为信息网络、知识体系,实现知识的融会贯通。联通主义[17] 认为网络世界各节点(信息源)能自主精炼、再造和解释知识,并且知识

以动态的网络和生态的形式加以组织; 学习是连续连接各节点并形成内部知识网络的过程, 包括创建外部网络节点和形成内部智能学习网络(一种知识结构), 个体会不断对其调整、重塑; 学习是为了联通与聚合各节点, 从而保持知识的时代性, 并联通新知识。新技术生态下, 各类信息源形成了网络化知识网络, 且这些信息源均涵盖大量的信息、知识, 但其是以片段形

知识管理论坛, 2017(1):69-76

DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2017.008

式存在。在每一节点处无时无刻不发生信息 偶遇,而个体通过利用超媒体、移动互联、云 计算等技术,在多个节点处主动联通和偶遇学 习,从而在大的知识网络里形成个人的个性 化、动态化知识网络,并不断调整,以适应信 息更替。

#### 3.1.3 新建构主义视角下的偶遇学习

新建构主义<sup>[17]</sup>认为,学习是根据自己的兴趣和需要创造性地多重建构的过程,主张个体以问题解决和个人需要为中心选择信息,以避免信息超载。偶遇是对信息的变相选择,偶遇学习即是通过偶遇选择与个人需要和问题(非当前意识)相关的信息,并对其进行深度加工和多重建构。因此,通过个性化的偶遇学习能

建构独特的个人知识体系,基于个人需要的偶遇学习将偶遇信息与已有知识结构融合,有助于产生灵感和创意。

从联通主义和新建构主义角度看偶遇学习,其体现出个体学习的社会化和个性化的平衡,亦体现出"互联网+"融合创新、重塑结构、连接一切等特征。联通主义强调知识的广度,新建构主义强调知识的深度,而偶遇学习能实现从联通到创新,实现从知识的深度到广度3。

#### 3.2 偶遇学习模型的建构

通过对国内外有关信息偶遇的研究现状进行梳理,以信息偶遇的现有模型为基础,结合对偶遇学习的分析,建构偶遇学习模型。如图 4 所示:

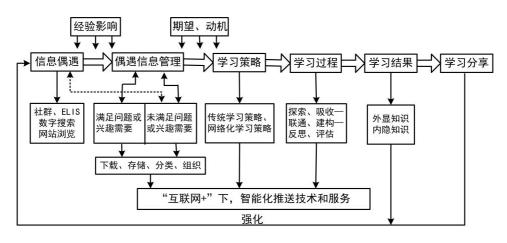


图 4 偶遇学习模型

# 3.2.1 信息偶遇

"互联网+"连接一切的特性加上新一代技术生态,信息偶遇已成为一种必然,从信息偶遇到偶遇学习,中间要有一个管理偶遇信息的过程。信息偶遇是个体在社群(BBS、知乎、微信、微博等)、信息搜索、浏览网站或ELIS中,被动、轻松地偶遇到了与自己兴趣和问题(过去、当前、未来)相关的信息,当这些需求与个体需要自动匹配之后(偶遇信息的获取),即进入到偶遇信息的管理环节,其中个人、环境、信息、需要等会影响信息偶遇的发生。大脑是一个多任务、多问题的存储系统,经验影响指个体非当

前意识中的兴趣、问题即过去经验转换到意识 层面,从而对当前的信息行为产生影响,是偶 遇学习发生的先决条件。

## 3.2.2 偶遇信息管理

在偶遇信息管理阶段又存在两种情况: ①当偶遇信息不能满足用户对某个主题深刻理解的情况下,学习者将在信息化环境中主动利用技术工具进一步定向、网状式地搜索相关信息和知识,以完善偶遇学习的不足。但不排除例外情况:用户在搜索时有可能进入另一主题的信息偶遇及其学习。②当偶遇信息能满足用户兴趣和需求时,借助现代信息技术管理偶遇



2017年第1期(总第7期)

信息,包括存储、分类、组织等。

#### 3.2.3 偶遇学习策略

基于兴趣和问题需要的偶遇信息会激发用 户进一步探索的期望和动机,并驱动着整个偶 遇学习过程,促使个体使用传统学习策略(认 知、元认知、资源管理策略)和网络化学习策略[17] (零存整取内读法、包容性思考、拆散与重组 等策略)学习偶遇信息。

#### 3.2.4 偶遇学习过程

偶遇学习是在联通主义、新建构主义等网 络时代的新学习理论指导下的学习,包括3个 阶段: ①探索与吸收阶段。主要是从偶遇信息 和数据中挖掘出有价值的部分,并借助信息技 术和学习策略进行研究探索、消化吸收。②联 通与建构阶段。包括偶遇信息内部的联通以及 偶遇信息与原有知识结构的联通。仅通过联通 扩大知识网络的广度还不行, 必须通过多重选 择、多重建构增加知识网络学习的深度,类似 从低级到高级、从单纯到复杂的叠瓦片过程,对 知识网络进行个性化"修剪",从而形成基于偶 遇信息的知识、能力。③反思和评估阶段。经 过这一阶段,知识、能力在信息技术支持下发 展为个人智慧。从信息偶遇到偶遇学习过程,均 存在技术和服务的智能推送。

#### 3.2.5 偶遇学习结果

偶遇学习结果包括形成外显知识: 困惑解 答(个体意识到不懂且未解答的问题)、新知 识结构(过程、比较、分类等)、经验解释(个 体未意识到不懂,通过偶遇使其意识到并得到 解答)创意、灵感:内隐知识指通过偶遇学习 将偶遇信息内化到个体的态度、行为、情感系 统中,个体可能意识到或并未意识到这种变化。

## 3.2.6 偶遇学习分享

偶遇学习结果通过社群、网站等可实现知 识的共享,促进自己、他人或群体的信息偶遇 学习,在整个过程中,智慧经历着从群体-个人-群体的变动,当这种偶遇学习方式成为一种无 意识习惯,即达到自动化程度时,亦回归了信 息偶遇的本质。

学习结果与学习分享会强化信息偶遇经 历, 当学习结果及分享得到个人满意、群体响 应或称赞时, 当信息转换为知识的效费比(即 成本/效益值)越小时,越容易促使个体形成偶 遇思维,经历更多的信息偶遇和偶遇学习。偶 遇学习本身就是对其学习结果的评估, 成功的 偶遇学习会增强个体的自我效能感和偶遇动机。

# 4 新技术环境下促进偶遇学习的策略

#### 4.1 改善信息素养教育

你可能会有这种经历: 当面对某一情景 时,脑海中会自动浮现某些曾在无意间浏览过 的相关信息,或对某些信息"似曾相识",却忘记 具体来源和内容。若轻松"撞到"的偶遇信息未 能被很好地组织和存储,则其未来不能被有效 利用。大多数用户网上信息偶遇频繁,但却没 有捕获这些信息并利用。S. Erdelez、J. Basic 和 D. D. Levitov<sup>[18]</sup> 调查发现美国中小学校普遍以 5 种 信息素养模型为培养标准,但没有一种模型明 确地将信息偶遇包含在内,然而这些模型都有'整 合"信息偶遇的自调节能力。

将信息偶遇、个人偶遇信息管理和偶遇 学习整合到信息素养模型中, 能促进教师信息 素养的整体提高,通过评估信息的信度、效度 和相关度,并用数字技术对其搜集、检索、组 织、存储,能使学生提高偶遇信息的管理和学 习水平。设置信息素养课程,不仅要将信息素 养课程加入学校正规课程体系中, 而且随着 MOOCS、微课、开放大学、远程教育等高质海 量网络资源的不断普及和开放,还应将信息素 养课程纳入到网络课程中, 以培养在校师生及 企业工作人员的偶遇思维和偶遇习惯,教个体 深度分析个人需要并与偶遇信息建立联系,用 "What、How、Why"等模式激发其对偶遇信息 的探索欲望,提高偶遇学习的意识。

## 4.2 完善技术生态圈

Web 2.0 时代, 信息技术虽令人眼花缭乱, 但 其本质都是机械化、程序化的图灵机模型,未 来需开发更为智能的技术,并设计数字信息环

知识管理论坛,2017(1):69-76

DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2017.008

境,以促进信息偶遇的发生和偶遇学习的便利。 在信息系统改进上,如按1:3的比例推送不相 关信息和相关信息、将用户可能感兴趣的潜在 信息置于水平或垂直划分的 1/3 分割线处、提高 信息的质量和可视化程度、优化交互界面等; 在 用户方面, 异化搜索路径、保持信息偶遇的好 心情和思想准备等,增加信息偶遇和偶遇学习 的概率。技术有为用户创造信息偶遇经历的潜 在可能,且能激发他们采用必要的策略增加信 息偶遇频率。总之、完善技术生态圈、以信息 技术为支撑,提高信息偶遇的有利影响因素,全 面感知不同用户所处的物理情景(湿度、亮度、温 度等)、社会情境(社群、人际、经济等)、心 理情景(信息寻找能力、兴趣、偏好等),经 过整合分析提供针对性强的偶遇信息搜寻扶 助,以及偶遇学习所需技术和服务的个性化智 能推荐。

#### 4.3 设计社群信息架构

社交媒体是信息偶遇发生的有利环境。 在数据驱动学习的大数据时代,各种搜索引擎 如百度、谷歌、搜狗等记录并存储了用户的完 整化、非完整化的信息行为数据,利用大数据 分析剖析个体信息寻找中的搜索足迹和历史数 据,对于搜索频率超过一定数量的信息,由搜 索系统自动生成一个同类信息的搜索用户组成 的社群,根据关注度将这些社群进行排序,利 用智能感知和智能推送技术向不同年龄阶段的 用户定向推送潜在相关信息,将用户的信息行 为数据与社交媒体相整合。并在现有的社交媒 体中添加"信息推送板块",或者由系统自动生成 社群,均可提高用户在娱乐、聊天时的偶遇频率。

# 5 结语

从未来教育更为开放、自主、真实和移动的特征可见,偶遇学习将会是人们未来学习知识、生成智慧的重要方式之一,偶遇学习增加了信息、知识的广度、深度和自由度,有利于促进信息化进程,形成自我导向的学习环境圈。"互联网+"推动了数字向智能并进一步向智慧的

演进,在这一进程中,信息偶遇传递信息、知识,而偶遇学习则获得并开发智慧,偶遇学习的研究可帮助用户有效利用偶遇信息。但目前对其研究尚处于起步阶段,未来的研究应重点放在如何开发技术支持偶遇学习,如何将整合了偶遇学习的信息素养教育付诸实践等。

# 参考文献:

- [1] 潘曙光. 不同情境下的信息偶遇研究 [J]. 情报探索, 2012(8): 15-18.
- [2] 张倩,邓小昭. 偶遇信息利用研究文献综述 [J]. 图书情报工作,2014,58(20): 138-144.
- [3] ERDELEZ S. Information encountering: a conceptual framework for accidental information discovery[C]// Proceedings of an international conference on Information seeking in context. London: Taylor Graham Publishing, 1997: 412-421.
- [4] ERDELEZ, S. Information encountering: it's more than just bumping into information[J]. Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, 1999, 25(3): 26-29.
- [5] WILLIAMSON K. Discovered by chance: the role of incidental information acquisition in an ecological model of information use[J]. Library & information science research, 1998, 20(1): 23-40.
- [6] FISHER K E, ERDELEZ S, MCKECHNIE L. Theories of information behavior[M]. New York: Information Today, 2005: 179-184.
- [7] WILSON T D. Models in information behavior research. [J]. Journal of documentation, 1999, 55(3): 249-270.
- [8] AGARWAL N K. Towards a definition of serendipity in information behaviour[J]. Information research: an international electronic journal, 2015, 20(3): 1-16.
- [9] LAWLEY J, TOMPKINS P. Maximising serendipity: the art of recognising and fostering potential[DB/OL]. [2016-04-20]. http://www.cleanlanguage.co.uk/articles/ articles/224/1/Maximising-Serendipity/Page1.html.
- [10] MCCAY-PEET L, TOMS E G. The process of serendipity in knowledge work[C] //Proceedings of the third symposium on Information interaction in context. New York: ACM, 2010: 377-382.
- [11] DANTONIO L, MAKRI S, BLANDFORD A. Coming across academic social media content serendipitously[J]. Proceedings of the American Society for Information Science & Technology, 2012, 49(1): 1–10.
- [12] MAKRI S, BLANDFORD A, Woods M, et al. "Making my own luck": serendipity strategies and how to support



2017年第1期(总第7期)

- them in digital information environments[J]. Journal of the Association for Information Science & Technology, 2014, 65(11): 2179–2194.
- [13] CUNHA M P E. Serendipity: why some organizations are luckier than others[DB/OL]. [2016-09-08]. http://fesrvsd. fe.unl.pt/WPFEUNL/WP2005/wp472.pdf.
- [14] JIANG T. Online information encountering: modeling the process and influencing factors[J]. Journal of documentation, 2015, 71(6): 1135-1157.
- [15] 田立忠, 俞碧飏. 科研人员信息偶遇的影响因素研究 [J]. 情报科学, 2013(4): 71-77,85.

- [16] 俞碧飏.信息偶遇概念与特点的实证辨析:以科研人员 为例 [J].情报学报,2012,31(7):759-769.
- [17] 王竹立.关联主义与新建构主义:从连通到创新[J].远程教育杂志,2011,29(5):34-40.
- [18] ERDELEZ S, BASIC J, LEVITOV D D. Potential for inclusion of information encountering within information literacy Models[J]. Information research, 2011, 16(3): 1-10.

#### 作者贡献说明:

王娩娩:撰写论文和修改。

张家年:提出论文思路和修改意见。

# Information-encountering-based Learning Model Construction from the Perspective of Information Encountering Theories

Wang Wanwan Zhang Jianian

School of Education, Huaibei Normal University, Huaibei 235000

Abstract: [Purpose/significance] Under the "Internet +" ecology, information encountering is an important and efficient way to solve the problem of information acquisition. Therefore, the learning (encountered-information-based learning or EI-learning) after information encountering is more meaningful. [Method/process] On the basis of literature review of information encountering theories and its models, this paper analyzed EI-learning from the perspective of Unicom and New-constructivism to build the EI-learning model and provided related countermeasures. [Result/conclusion] The EI-learning model includes six elements: information encountering, encountered information management, learning strategy, learning process, learning outcomes and learning to share. And this paper puts forward related countermeasures to promote the EI-learning, including: improving information literacy education, perfecting technology ecosystem, designing information community.

**Keywords:** "Internet+" ecology information encountering information-encountering-based learning model construction